

# SOLAR JANA LADANG

Bekal kuasa elektrik untuk tanaman herba lestari



## INOVASI

Oleh Mohamad Hussin  
mohamad\_hussin@  
hmetro.com.my

Universiti Putra Malaysia (UPM) dengan kerjasama Solar System & Power Sdn Bhd (SSPSB) membangunkan teknologi solar fotovoltaik (PV) yang menggunakan sepenuhnya sumber tenaga matahari untuk menajana tenaga elektrik bagi penanaman herba lestari.

Jabatan Kejuruteraan Proses dan Makanan (KPM) dan Pusat Penyelidikan Kuasa dan Tenaga Maju (CAPER) universiti itu memberi fokus kepada operasi Ladang Agro-PV seluas tiga hektar bersebelahan Hutan Simpan Puchong, Selangor.

Ketua Unit Pembangunan dan Penyelenggaraan Fakulti Kejuruteraan UPM Dr Mohammad Effendy Yaacob berkata, PV adalah teknologi paling pesat berkembang di dunia di bawah skop tenaga boleh diperbaharui.

Beliau berkata, ia mempunyai ciri unik yang boleh direka bentuk dan dipasang pada pelbagai skala untuk rumah kedai-

man sehingga ladang solar berskala besar ke grid utiliti yang membekalkan kuasa bagi pengguna domestik.

"Ladang Agro-PV UPM beroperasi Februari lalu selepas tujuh minggu pemasangan di tapak dengan peruntukan kuota FiT (Feed-in-Tariff) pada nilai 88 sen kilowatt sejam

(kWh).

"Ladang ini akan menjadi mekanisme pemangkin untuk anjakan penyelidikan di UPM terutama dalam bidang integrasi agro-PV bagi memanfaatkan sepenuhnya sumber tenaga matahari yang bebas diperolehi," katanya selepas majlis perasmian Ladang Agro-PV UPM dan Produk Java Tea-PV di Puchong, baru-baru ini.

Majlis perasmian disempurnakan Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) Datuk Seri Madius Tangau. Hadir sama, Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan

Inovasi) UPM Prof Datuk Dr Mohd Azmi Mohd Lila, Pengerusi SSPSB Datuk Chairil Nazri dan Pengarah Urusan SSPSB Razali Osman.

Sementara itu, Mohammad Effendy berkata, Java Tea-PV adalah produk makanan kesihatan tambahan melalui kaedah penanaman secara terus di bawah panel solar.

"Khasiat Java Tea atau lebih dikenali sebagai herba misai kucing digunakan secara tradisi untuk membantu merawat penyakit kronik seperti barah, kencing manis, tekanan darah tinggi,

GAMBAR: MOHAMAD SHAHRIL BADRI SAALI



MOHAMMAD Effendy

gangguan peredaran darah, gout, sakit sendi dan masalah buah pinggang.

"Kajian fisiologi peringkat awal mendapati saiz pertumbuhan herba misai kucing di bawah panel solar PV terutama bahagian daun, pucuk dan misai tiga kali ganda besar dan sihat selain tempoh matang yang lebih cepat berbanding penanaman secara normal," katanya.

Menurutnya, kerjasama penyelidikan itu secara dasarnya bertujuan memberi landasan kepada pihak industri dan penyelidik UPM bertukar-tukar fikiran ke arah mempertingkatkan kemajuan bidang pertanian dan tenaga elektrik negara.

Maklumat lanjut boleh menghubungi Mohammad Effendy di talian 019-6787178 atau 03-89464424 atau e-mel ke m\_effendy@upm.edu.my



MOHAMMAD Effendy (tengah) bersama Chairil (kanan) dan Razali meninjau projek panel solar di Ladang Agro-PV UPM.



MOHAMMAD Effendy bersama Chairil dan Razali menunjukkan produk Java Tea.



MOHAMMAD Effendy menunjukkan pokok misai kucing yang ditanam di bawah panel solar.



MADIUS (kanan) menandatangani plak perasmian Ladang Agro-PV UPM.

## Info



- Kajian keberkesanan penjanaan tenaga elektrik melalui Ladang Solar PV berkapasiti besar di bawah kesan suhu tropika.
- Penggunaan ruang bawah panel solar untuk penanaman herba lestari.
- Kajian kesan haba terpancar dari panel solar PV kepada pertumbuhan dan fisiologi pokok herba.
- Kajian terperinci terhadap kesan radiasi PV dan secara makmal saintifik.
- Kajian lapangan tanaman herba dalam menyejukkan suhu panel solar serta meningkatkan janaan tenaga.